Etwas Großes, Dunkles im Freiwasser: mehrere tausend nahezu gleich große Indische Langnasen-Papageifische (*Hipposcarus harid*)

HIPPOSCARUS HARID

Schwarmverhalten beim Indischen Langnasen-Papageifisch

Papageifische sind im Korallenriff fast immer als Einzelgänger oder in kleinen Gruppen unterwegs, und es ist kaum bekannt, dass der Indische Langnasen-Papageifisch regelmäßig große Schwärme bildet, worauf sich sogar sein wissenschaftlicher Artname bezieht.

| VON HELMUT GÖTHEL

Sowohl 2013 als auch 2014 verbrachten meine Frau Silvia, mein Sohn Christopher und ich unseren Urlaub am Roten Meer in Ägypten in der Coraya Bay, deren offizieller Name „Marsa Um Gerifat“ lautet. Die für Taucher und Schnorchler äußerst attraktive Bucht mit mehreren Resorts und einer hervorragend organisierten Tauchbasis befindet sich ungefähr acht Kilometer nördlich von Port Ghalib und fünf Kilometer vom Marsa Alam International Airport entfernt. Die Bucht zeichnet sich durch ein sehr gut zugängliches Hausriff mit einer beeindruckenden Artenvielfalt und sehr großem Fischreichtum aus und ist beim Tauchen immer wieder für eine Überraschung gut.

Die für uns mit Abstand spektakulärste Begegnung erwartete Christopher und mich bei unserem Tauchgang am Nachmittag des 28. Juni (vier Tage vor dem nächsten Vollmond) am südlichen Teil des vorgelagerten Saumriffs. Wir befanden uns bereits auf dem Rückweg und waren rund 20 Meter von der Einmündung in die Bucht entfernt. Ich wollte gerade zwei gut getarnte Drachenköpfe auf einer abgestorbenen Tischkoralle fotografieren, die mein Sohn mir zeigte.

Nach dem ersten Foto bemerkte ich aus dem Augenwinkel heraus etwas Großes, Dunkles im Freiwasser direkt vor dem Riff. Es entpuppte sich als riesiger, dicht gedrängter Fischschwarm, der direkt auf uns zu kam. Sofort wechselte ich an meiner Kamera, die mit einem 17–70-Millimeter-Zoomobjektiv ausgestattet war, vom Makro- in den maximalen Weitwinkel-Bereich, richtete den Blitz aus und passte die Blendeneinstellung an das Umgebungslicht an. Mittlerweile hatten uns die ersten Fische dieses gewaltigen Schwarms passiert, doch sein Ende war noch nicht sichtbar.

Zu meinem großen Erstaunen handelte es sich um mehrere tausend nahezu gleich große und bis auf die leuchtend blaue Schwanzflosse vergleichsweise blass gefärbte Tiere des Indischen Langnasen-Papageifisches (*Hipposcarus harid*). Trotz der beachtlichen Größe der Fische von ungefähr 40 bis 50 Zentimetern Länge und ihrer lang ausgezogenen Filamente der mondsichelförmigen Schwanzflosse zeigten alle Exemplare die Färbung der initialen Phase, was darauf schließen ließ, dass es sich hier aller Wahrscheinlichkeit nach um Weibchen und Männchen ausschließlich dieses Stadiums handelte.

Wie bei einem derart großen Fischschwarm nicht anders zu erwarten, waren überall einzelne kotende Tiere zu beobachten, was bei diesen Papageifischen bedeutete, dass sie eine Fahne aus feinem Korallensand hinter sich herzogen. Nach knapp einer Minute war die Formation an uns vorbeigezogen und in südlicher Richtung genauso schnell im Blau verschwunden, wie sie aufgetaucht war.

> Früher wurden Lippfische und Papageifische in einer Familie zusammengefasst

In der Vergangenheit wurden Papageifische lange mit den sehr nah verwandten Lippfischen zu einer Familie zusammengefasst. Spätestens seit der Mitte des 20. Jahrhunderts werden sie jedoch als eigene Familie (Scaridae) klassifiziert, die in zwei Unterfamilien mit jeweils fünf Gattungen gegliedert ist.

Von den fast 350 wissenschaftlich beschriebenen Taxa, wobei man häufig die unterschiedlich gefärbten Geschlechter und manchmal sogar die Jugendformen irrtümlich für eigene Arten gehalten hatte, sind insgesamt etwa 100 valide Arten übrig geblieben. Neuesten genetischen Untersuchungen zufolge ist die systematische Stellung der Papageifische jedoch erneut zu korrigieren. Demnach sind sie als Schwestergruppe der Unterfamilie Prachtlippfische (Cheilininae) anzusehen und deshalb wieder als Unterfamilie (Scarinae) in die Familie der Lippfische (Labridae) einzuordnen.

Papageifische zeichnen sich durch einen kräftigen Körper aus, der mit großen, oftmals sehr schön gefärbten Schuppen bedeckt ist. Ihrer meist sehr bunten und prächtigen Färbung verdanken sie auch, zumindest teilweise, ihren deutschen Namen.

Ein weiteres namensgebendes Merkmal ist ihr Papageienschnabel-

Ägypten, Rotes Meer, Blick auf die Coraya Bay

Indischer Langnasen-Papageifisch, Männchen in der terminalen …

ähnliches Gebiss, durch das sie sich von den Lippfischen unterscheiden. Es besteht oft aus zu wenigen Zahnplatten miteinander verschmolzenen Zähnen und ist ein wichtiges Bestimmungsmerkmal für die Art- oder die Gattungszugehörigkeit. Alle Papageifische besitzen, wie auch die Lippfische, eine lange, durchgehende Rückenflosse.

Neben äußerlichen Ähnlichkeiten weisen weitere Merkmale auf die enge Verwandtschaft hin. Auffällig ist die „labriforme“ Schwimmweise: Lipp- und Papageifische schlagen gleichzeitig mit beiden Brustflossen und verursachen so den Vortrieb, während die Schwanzflosse fast ausschließlich der Steuerung dient.

Des Weiteren zeichnen sie sich durch eine komplizierte Fortpflanzungsstrategie aus. Dabei entwickeln sich die nicht geschlechtsreifen Jungtiere der „juvenilen Phase“ (JP), die bei einigen Arten völlig anders gefärbt sind als Adulti, zu geschlechtsreifen Tieren der „initialen Phase“ (IP). Bei den meisten Arten handelt es sich bei diesen Individuen zum größten Teil um Weibchen und eine deutlich geringere Zahl von „Primär“-Männchen, die aber identisch gefärbt sind. Ab einer bestimmten Größe wandeln sich Weibchen schließlich in meist prächtig gefärbte „Sekundär“-Männchen um, die man auch als „terminale Phase“ (TP) bezeichnet.

… und Weibchen in der initialen Phase

Die Gattung *Hipposcarus* umfasst zwei Arten: den Indischen (*H. harid*) und den Pazifischen Langnasen-Papageifisch (*H. longiceps*). Beide Spezies unterscheiden sich durch die lang gestreckte Kopfform von anderen Papageifisch-Arten und gehören mit bis zu 60 oder gar 75 Zentimetern maximaler Länge zu den mittelgroßen Vertretern.

Das Verbreitungsgebiet von *H. harid* erstreckt sich im westlichen Indischen Ozean vom Roten Meer und von der ostafrikanischen Küste (im Süden bis Mosambik) über Madagaskar und die Seychellen bis zu den Malediven, Sri Lanka und zum Chagos-Archipel. Berichte über weiter östliche Vorkommen bei Java bedürfen der genaueren Überprüfung. Seinem Namen entsprechend ist *H. longiceps* im Pazifik sowie im östlichen Indischen Ozean anzutreffen.

Über die Bildung größerer Schwärme und das entsprechende Verhalten bei Papageifischen gibt es in der Populärliteratur so gut wie keine Angaben. Auch in der wissenschaftlichen Fachliteratur findet man nur wenige Quellen.

Der bis zu 1,39 Meter lange und maximal 52 Kilogramm schwere Büffelkopf-Papageifisch (*Bolbometopon muricatum*) bildet Gruppen aus acht bis zehn Tieren, aber auch Schwärme mit 100 bis 150 adulten Individuen, die der gemeinsamen Nahrungssuche wie der Fortpflanzung dienen.

Verschiedene andere Papageifisch-Arten schließen sich ebenfalls gelegentlich zu „Fress“- und/oder Fortpflanzungsschwärmen zusammen, was bislang aber nur lückenhaft dokumentiert ist.

Interessanterweise scheint das Phänomen der Schwarmbildung gerade bei *H. harid* zumindest lokal seit mindestens zwei Jahrhunderten bekannt zu sein, auch wenn darüber bislang nur Gladstone (1996) und Spaet (2013) ausführlich berichteten. Bei den Farasan-Inseln im südlichen Roten Meer, rund 90 kleinen und kleinsten Korallen-Eilanden mit einer Gesamtfläche von lediglich 805 Quadratkilometern, 40 bis 50 Kilometer vor der südlichen Küste Saudi-Arabiens gelegen, kommt es einmal im Jahr – im März oder im April – zu riesigen Massenansammlungen dieser Papageifische. Der genaue Zeitpunkt scheint dabei vom Mondzyklus abzuhängen, was ja auch schon bei anderen Fischarten beobachtet wurde.

Gladstone berichtet, dass am 28. April 1994, genau einen Tag nach Vollmond, im Lauf des Vormittags der erste, dicht gedrängte Schwarm von *H. harid* aus mehreren hundert Tieren über die Riffkante und das Riffdach in eine große Lagune schwamm. Während der folgenden vier Tage erreichten, ebenfalls jeweils am Vormittag, weitere 15 solcher Schwärme den Ort. Dabei blieben jeweils die einzelnen Schwärme innerhalb der Lagune beisammen, ohne sich mit den anderen Gruppen zu vereinigen. Spaet beobachtete dieses Verhalten zwischen dem 7. und 13. April 2012.

Den Angaben beider Autoren zufolge bestanden die Schwärme jeweils aus 200 bis 500 Tieren mit Längen von 20 bis 30 Zentimetern. Die einzelnen Formationen hatten Durchmesser von drei bis vier Metern. Während des angegebenen Zeitraums trafen „sieben bis zwölf Schwärme“ in der Lagune ein, sodass sich dort schließlich mehrere tausend Papageifische befanden. Laut einer Aussage des zuständigen Vorsitzenden des Fischerei-Komitees in einem Zeitschriftenartikel im April 2011 umfassen die einzelnen Ansammlungen sogar 500 bis 2.500 Fische.

Nachtfärbung: Männchen in der terminalen …

Dieser Massenauftritt des Langnasen-Papageifisches ist der Grund für ein alljährliches, traditionelles saudi-arabisches Fest, das „Al Hareed Festival“. Dem aufmerksamen Leser wird beim Namen dieses „Events“, bei dem es sich um die arabische Bezeichnung für die Papageifische handelt, sicher gleich der wissenschaftliche Artname einfallen, den der Beschreiber (Forsskål 1775) aller Wahrscheinlichkeit nach nicht zufällig gewählt

… und Weibchen in der initialen Phase

Hipposcarus harid, Übergang von der initialen zur terminalen Phase

hatte!

Früher warteten während der Ankunft der Papageifische jeden Morgen schon vor Sonnenaufgang mehrere hundert Männer und Jungen am Ufer der Lagune. Sobald einer der Schwärme die Lagune erreichte, stürzten sich bis zu 20 Menschen mit Netzen ins Wasser, um die Tiere zu fangen. Dabei konnte laut Gladstone jeden Tag mindestens einer der Schwärme den Fischern entkommen.

Seit 2004 wurde aus dieser jährlichen Fischfang-Tradition eine große Festivität mit umfangreichem Rahmenprogramm, die sich im Lauf der letzten Jahre immer mehr zu einer Touristenattraktion mit mehreren tausend Besuchern entwickelte. Im Rahmen dieser Veranstaltung wird nun schon Tage vor der erwarteten Ankunft der Fische innerhalb der Lagune eine Fläche von rund 2.500 Quadratmetern in knietiefem Wasser mit Stellnetzen abgetrennt.

Hunderte von Männern treiben möglichst viele der Schwärme in ein Stellnetz

Fünf Tage nach dem Eintreffen der ersten Papageifische, wenn die Mehrzahl der Tiere die Lagune erreicht hat, treiben Hunderte von Männern möglichst viele der Schwärme in das Stellnetz und nehmen so mehreren tausend Fischen jegliche Fluchtmöglichkeit aus der Lagune.

Auf ein Signal hin stürzen sich dann weitere Hunderte vorwiegend einheimischer, größtenteils mit Handnetzen bewaffneter Männer in die zum Strand hin offene Sperrzone mit den dicht gedrängten Papageifischen – mit dem Ziel, möglichst viele oder den größten der Fische zu fangen.

Nur 30 bis 60 Minuten nach dem Beginn des Spektakels soll es in dem abgetrennten Bezirk keinen lebenden Fisch mehr geben, und die Fänger haben ihre liebe Mühe damit, die Beute in ihren T-Shirts oder Handnetzen zu transportieren. Die Fische dürfen nicht verkauft werden, sondern werden an die Familien der Fänger oder an Bedürftige verteilt.

Obwohl Gladstone kein Laichverhalten beobachten konnte, nimmt er an, dass die Schwärme diesem Zweck dienen. Die Untersuchung zehn 15 bis 25 Zentimeter langer Weibchen ergab, dass sie alle große und reife Ovarien besaßen und in guter Kondition waren. Daraus schloss er, dass die Fische wahrscheinlich nicht in einem kurzen Zeitraum über eine lange Strecke in die Lagune gewandert waren, sondern sich nach einer kurzen Wanderung zu Laichschwärmen zusammengeschlossen hatten.

Als Laichplatz kommt die Lagune aufgrund ihrer geringer Wassertiefe und fehlender Strömungen nicht infrage. Möglicherweise dient sie aber als Sammelpunkt und Ruhezone, bevor schließlich das gemeinsame Laichen an einer anderen Stelle mit optimalen Bedingungen für den Nachwuchs stattfindet.

Die Farasan-Inseln sind der einzige bekannte Ort im Roten Meer, an dem sich Indische Langnasen-Papageifische regelmäßig zu solchen Schwärmen zusammenfinden. Die Gründe, warum die Tiere Jahr für Jahr ausgerechnet immer wieder diese eine Lagune wählen, sind noch nicht bekannt. Man weiß bislang auch nicht, ob sich das Laichverhalten dieser Schwärme möglicherweise von dem anderer Artgenossen im übrigen Verbreitungsgebiet unterscheidet. Aber das beobachtete Verhalten weicht völlig von jeglicher bekannten Schwarmbildung weiterer Papageifische ab.

In diesem Zusammenhang werfen die von uns fotografierten Papageifische am Hausriff von Coraya Bay einige Fragen auf. Aufgrund unserer Vermutung, dass es sich trotz der Größe der beobachteten Tiere und der Form ihrer Schwanzflossen wahrscheinlich um Weibchen und Männchen der initialen Phase handelte, ließe sich als Zweck dieser Formation ein gemeinsames Laichen nicht ausschließen. Es könnte sich auch um einen Fress-Schwarm gehandelt haben, in dem Tiere gemeinsam neue Nahrungsgründe aufsuchen und/oder überfallartig mit ihrer erdrückenden Übermacht andere Riffregionen „abgrasen“.

Aber warum sollten sich ausschließlich verhältnismäßig stattliche und vor allem einheitlich große Tiere zu einem Schwarm zusammenschließen? Eine weitere Möglichkeit wäre ein „Wanderschwarm“, in dessen Schutz die Tiere gemeinsam verschiedene Riffe aufsuchen.

Googelt man die Stichworte „*Hipposcarus*“ und „School“, dann findet man Fotos und Videoclips von nahezu identischen Schwärmen dieser Art aus dem Roten Meer und von den Malediven, was belegt, dass eine Schwarmbildung bei *H. harid* offensichtlich häufiger vorkommt, als bisher bekannt und auch nicht auf das Rote Meer beschränkt ist. Um den genauen Zweck dieser Schwarmbildung zu ergründen, bedarf es jedoch noch weiterer Freilandbeobachtungen. Vielleicht wird dann das Geheimnis der beeindruckenden Schwärme der Indischen Langnasen-Papageifische eines Tages gelüftet? ■

Indischer Langnasen-Papageifisch (terminale Phase) mit Gestreiftem Schiffshalter (*Echeneis naucrates*)

Literatur

Gladstone, W. (1996): Unique annual aggregation of Longnose Parrotfish (*Hipposcarus harid*) at Farasan Island (Saudi Arabia, Red Sea). – Copeia (2): 483–485.

Spaet, J. L. Y. (2013): Predictable annual aggregation of Longnose Parrotfish (*Hipposcarus harid*) in the Red Sea. – Marine Biodiversity 43 (3):